

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-055568
(43)Date of publication of application : 20.02.2002

(51)Int.Cl. G03G 21/00
H04N 1/00

(21)Application number : 2000-244665
(22)Date of filing : 11.08.2000

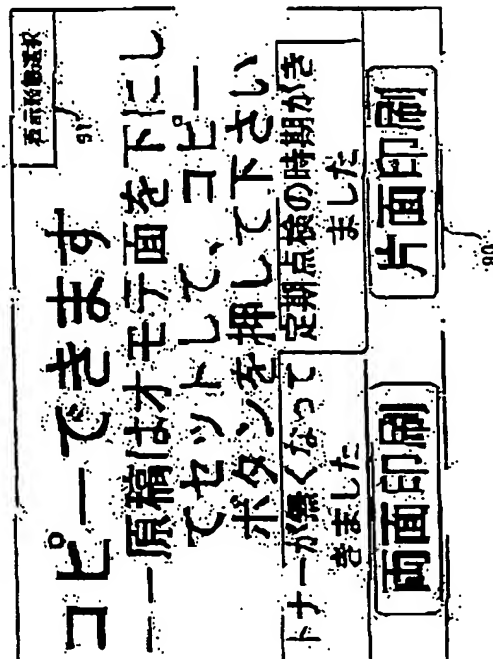
(71)Applicant : KONICA CORP
(72)Inventor : KUROHATA TAKAO

(54) IMAGE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image forming device capable of performing the user-friendlier setting of a copying condition, etc., or the operation.

SOLUTION: As for the image forming device, plural kinds of display conditions are prepared for a basic screen displayed on an LCD touch panel 90 as the input/display means of the image forming device, and also, these can be switched and displayed. Besides, display characters on at least one screen out of them are made comparatively large in comparison with the screen size of the panel 90. Further, the copying condition, etc., necessary for a copying operation can be set on the screen by an interactive system.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-55568
(P2002-55568A)

(43) 公開日 平成14年2月20日 (2002.2.20)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 3 G 21/00	3 7 6	G 0 3 G 21/00	3 7 6 2 H 0 2 7
	3 8 6		3 8 6 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00		H 0 4 N 1/00	C

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2000-244665 (P2000-244665)

(22) 出願日 平成12年8月11日 (2000.8.11)

(71) 出願人 000001270

コニカ株式会社

東京都新宿区西新宿1丁目26番2号

(72) 発明者 黒畑 貴夫

東京都八王子市石川町2970 コニカ株式会社内

Fターム(参考) 2H027 FA03 FA06 FA07 FA22 FA35

FA37 FB05 GA32 GA47 GB14

GB19

5C062 AA02 AA05 AB20 AB22 AB23

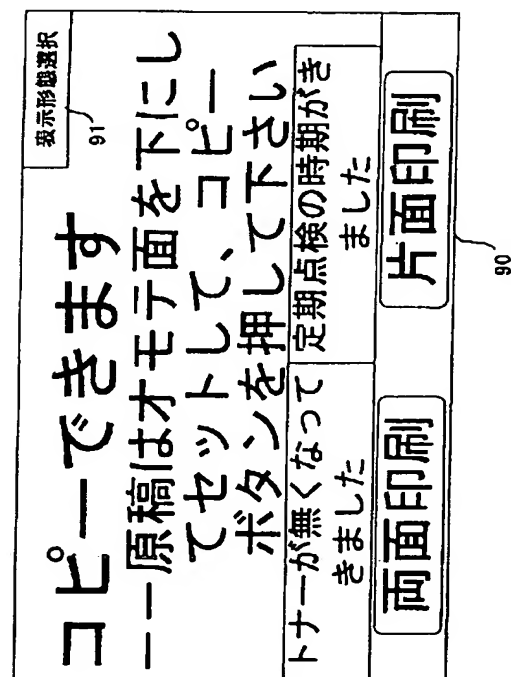
AC02 AC05

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 よりユーザフレンドリーな複写条件等の設定あるいは操作を実行することが可能な画像形成装置を提供する。

【解決手段】 本発明の画像形成装置によれば、その入力手段兼表示手段たるLCDタッチパネル90上に表示される基本画面には、複数種の表示態様となるものが用意されており、かつ、これらを切り替えて表示することが可能となっている。また、そのうちの少なくとも一の画面の表示文字は、パネル90の画面の大きさに比して比較的大きなものとされる。さらに、本発明の画像形成装置によれば、このような画面において、複写等に必要な複写条件等の設定を対話形式に行うことが可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿に形成された画像を読み取る画像読取手段と、前記読み取った画像に基づき記録材上に画像形成を行う画像形成手段とからなる画像形成装置において、

前記画像形成時適用されるべき各種の複写条件等の設定内容の確認が可能な表示手段を兼ねるとともに、当該複写条件等の設定が可能な入力手段を備え、

前記表示手段上に表示される複数種の表示態様を有する基本画面が用意され、

前記入力手段によって、前記基本画面の表示を切り替えることが可能であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記複数種の表示態様を有する基本画面のうちの少なくとも一つは、設定し得る前記複写条件等が数種以下に限定された表示態様となるものであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】 前記複数種の表示態様を有する基本画面のうちの少なくとも一つは、その表示文字が前記表示手段の大きさに比して比較的大きい表示態様となるものであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項4】 前記複数種の表示態様を有する基本画面のうちの少なくとも一つは、設定し得る前記複写条件等が数種以下に限定された表示態様となるものであって、かつ、その表示文字が前記表示手段の大きさに比して比較的大きい表示態様となるものであることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【請求項5】 原稿に形成された画像を読み取る画像読取手段と、前記読み取った画像に基づき記録材上に画像形成を行う画像形成手段とからなる画像形成装置において、

前記画像形成時適用されるべき各種の複写条件等の設定内容の確認が可能な表示手段を兼ねるとともに、当該複写条件等の設定が可能な入力手段を備え、

前記表示手段及び前記入力手段による前記複写条件等の設定及び前記設定内容の確認その他の一連の操作が、装置使用者との間で、対話型に行われることを特徴とする画像形成装置。

【請求項6】 第一に、前記画像読取手段により読み取らせたい又は二以上の原稿に基づき前記複写条件等の設定を自動的に実施し、

第二に、この自動的に実施された複写条件等の設定内容を装置使用者に提示し、

第三に、装置使用者が当該設定内容に満足する場合には、そのまま前記画像形成を実行し、当該設定内容に満足しない場合には、その設定内容の変更を経て前記画像形成を実行することを特徴とする請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】 前記表示手段上に表示される画面上の表示文字は、当該表示手段の大きさに比して比較的大きいことを特徴とする請求項5又は6記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像形成装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の画像形成装置においては、複写機能やファクシミリ機能等を実施するのに必要な各種設定を行うため、あるいは端的に複写やFAX送信の実行を指示するための入力手段が備えられている。この入力手段としては、例えばLCDタッチパネル式のもの採用され、装置使用者は、画面上に表示されるアイコン等を指で指示する等して所望の設定あるいは操作を行うこととなる。なお、入力手段として上記LCDタッチパネル式を採用する場合、これは、入力した設定内容の確認を行うための表示手段を兼ねることとなる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところで近年、画像形成装置の高機能化に対応して、上記LCDタッチパネル上には、例えば複写すべき転写紙のサイズや倍率・濃度の設定情報を初めとして、複数の原稿を連続して複写する場合にページ番号や章番号等を印字するか否か等その他の応用機能等に関し、設定すべき事項が非常に数多くなっている。また、これに伴い、複写条件等の設定操作はやや煩雑なものとなっており、装置使用者において、これを使いこなすためには、相応の準備と経験が必要となっている。

【0004】 しかしながら、このようなことは、装置使用者、特に高齢者や低年齢者にとって、一般に好ましい状況とはいえない。というのも、これらの者にとって、通常必要とされる機能は限定されていて、種々の高度な機能を利用することよりも、一部の基本的な機能のみが使用対象となっているという例が少なく見られるからである。このような場合にまで、あらゆる機能の設定や操作に必要なアイコン等がパネル上に存在していると、操作ミスを招いたり、そもそもこれらの者が画像形成装置の使用を敬遠するといった事態も発生しかねない。

【0005】 また、従来においては、パネル上に表示される文字の大きさも、上記高機能化に応じて、可能な限り多くの情報が表現されるように、あまり大きな文字（フォント）を使用することをしていない。このことは、上記した高齢者等にとって、操作がしやすい状況を提供している状態とはいえない。

【0006】 さらに、従来においては、パネル上の設定画面等の表示形態は、複写機能を実行する場合の基本画面やファクシミリ機能を実行する場合の基本画面等が別個に用意されることは別として、通常、「1ボタン」の画面しか用意されていなかった。このことも、画像形成装置の設定ないし操作を複雑にする一要因となっていた。

【0007】本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、よりユーザフレンドリーな複写条件等の設定あるいは操作を実行することが可能な画像形成装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記課題を解決するために以下の手段をとった。

【0009】すなわち、請求項1記載の画像形成装置は、原稿に形成された画像を読み取る画像読取手段と、前記読み取った画像に基づき記録材上に画像形成を行う画像形成手段とからなる画像形成装置において、前記画像形成時適用されるべき各種の複写条件等の設定内容の確認が可能な表示手段を兼ねるとともに、当該複写条件等の設定が可能な入力手段を備え、前記表示手段上に表示される複数種の表示態様を有する基本画面が用意され、前記入力手段によって、前記基本画面の表示を切り替えることが可能であることを特徴とするものである。

【0010】請求項2記載の画像形成装置は、請求項1記載の同装置において、前記複数種の表示態様を有する基本画面のうちの少なくとも一つは、設定し得る前記複写条件等が数種以下に限定された表示態様となるものであることを特徴とする。

【0011】請求項3記載の画像形成装置は、請求項1記載の同装置において、前記複数種の表示態様を有する基本画面のうちの少なくとも一つは、その表示文字が前記表示手段の大きさに比して比較的大きい表示態様となるものであることを特徴とする。

【0012】請求項4記載の画像形成装置は、請求項1記載の同装置において、前記複数種の表示態様を有する基本画面のうちの少なくとも一つは、設定し得る前記複写条件等が数種以下に限定された表示態様となるものであって、かつ、その表示文字が前記表示手段の大きさに比して比較的大きい表示態様となるものであることを特徴とする。

【0013】請求項5記載の画像形成装置は、原稿に形成された画像を読み取る画像読取手段と、前記読み取った画像に基づき記録材上に画像形成を行う画像形成手段とからなる画像形成装置において、前記画像形成時適用されるべき各種の複写条件等の設定内容の確認が可能な表示手段を兼ねるとともに、当該複写条件等の設定が可能な入力手段を備え、前記表示手段及び前記入力手段による前記複写条件等の設定及び前記設定内容の確認その他の一連の操作が、装置使用者との間で、対話型に行われることを特徴とするものである。

【0014】請求項6記載の画像形成装置は、請求項5記載の同装置において、第一に、前記画像読取手段により読み取らせた一又は二以上の原稿に基づき前記複写条件等の設定を自動的に実施し、第二に、この自動的に実施された複写条件等の設定内容を装置使用者に提示し、第三に、装置使用者が当該設定内容に満足する場合に

は、そのまま前記画像形成を実行し、当該設定内容に満足しない場合には、その設定内容の変更を経て前記画像形成を実行することを特徴とする。

【0015】請求項7記載の画像形成装置は、請求項5又は6記載の同装置において、前記表示手段上に表示される画面上の表示文字は、当該表示手段の大きさに比して比較的大きいことを特徴とする。

【0016】

【発明の実施の形態】以下では、本発明の実施の形態について図を参照しつつ説明する。以下ではまず、本発明の実施形態に係る複合機（画像形成装置）1の構成あるいは作用等についての全般的な説明を行う。

【0017】図1は、本発明の各実施形態に係る複合機1の機構的な構成例を示す概要図である。図1において、複合機1は、大きく画像読取部10、画像書込部20、画像形成部30、転写紙搬送部40及び転写紙排紙部50等から構成されている。

【0018】これら各部は次のように動作する。画像読取部10は、原稿の原稿面（画像が形成されている面）がプラテンガラス（原稿ガラス）11表面に対向するよう載置され、例えばハロゲンランプ等の走査光源12により光が投射される。この光は、原稿面で反射され、ミラー13及びミラー14₁、14₂を反射して結像光学系16を介してCCD撮像装置17に到達し、ここで電気信号（原稿画像データ）に変換される。

【0019】画像書込部20は図示しない半導体レーザを備え、前記CCD撮像装置17から送られてくる電気信号、あるいはファクシミリ機能により受信した原稿面についての電気信号（受信画像データ）、さらには本複合機1に接続されているパーソナルコンピュータから送られてくるワープロ作成文書等に関する原稿画像データに基づき、そのレーザ発振態様を制御する。この制御されたレーザビームは、画像形成部30を構成する感光体ドラム31上に、原稿画像に関する静電潜像を形成する。そして、画像形成部30は、この静電潜像に現像部33によってトナー粒子を付着させてこれを可視化し、その後に転写紙搬送部40から給送されてくる転写紙上に前記トナー粒子を転写、該転写紙P面上にトナー像を形成する。転写紙はこの後、定着部38を通過して前記転写されたトナー粒子の定着が図られ、転写紙排紙部50を構成する複数のローラを介して、複合機1外部へと排紙されることになる。

【0020】なお、本発明の各実施形態における複合機1は、上記画像読取部10において、自動原稿給送手段としての自動両面原稿搬送部（以下、「RADF」と略す）100を備えている。RADF100は、図1に示すように、原稿載置台101に複数積層された原稿Sの束について、その一枚を分離して給送ローラ100a及び100bにより送り出し、これをローラ100cを介してプラテンガラス11A上に供給するようになってい

る。これら供給された原稿は、上記と略同様にして、その原稿面の情報が読み取られる。このRADF100は、複写機能により複数の原稿内容を複写しようとする場合、あるいはファクシミリ機能により複数の原稿を送信しようとする場合等に便利に利用される。

【0021】以下では、上記構成例となる複合機1の電氣的な構成例について説明する。上記した画像読取部10、画像書込部20、画像形成部30、転写紙搬送部40及び転写紙排紙部50その他の各種機構等は、図2に示すように、データバスBを介して制御部Cによって制御されるようになっている。

【0022】図2においてはまた、上記画像読取部10により読み取られる等した原稿の内容に基づく原稿画像データを記憶するメモリMが、データバスBに接続されている。このメモリMにおいて、上記原稿画像データは、読み込まれた原稿のページ（両面）を単位として管理される。すなわち、当該ページごとにファイル番号等が付され、これに基づき読み出し・書き込み動作がなされる。

【0023】なお、本発明の各実施形態における複合機1のメモリMについては、一般に、ファクシミリ機能を実現するための原稿画像データと、複写機能及びプリンタ機能を実現するための原稿画像データとについて、その領域を分けて記憶するような形態がとられる。ここで特に、ファクシミリ機能を実現するための原稿画像データとは、ファクシミリ送信を行おうとして読み込ませた原稿画像データ、あるいは受信した受信画像データ等のことをいう。また、このメモリMの具体的形態としては、例えばDRAM等を採用すればよい。

【0024】また、データバスBに対しては、所定の通信制御手順に従いデータ通信を行うための通信部Tが接続されている。この通信部Tには、ネットワークコントロールユニットが設けられ、NTT等の敷設による公衆網との間で、本複合機1からの発呼、あるいは不特定多数の相手方からの着呼、復旧、切断処理等の接続制御が行われる。例えばこのユニットの作用により、いわゆる「リング検出」が行われ、相手方が発呼した送信要求が受信される。

【0025】この通信部Tにはまた、図示しない通信モデムが設置されている。この通信モデムは、送信時、原稿画像データを前記公衆網の周波数帯に整合した変調信号に変換し、また受信時、公衆網によって伝送されてきた変調信号を復調してデジタルの受信画像データに変換する。さらに、通信部Tには復号化部T1及び符号化部T2が接続され、送信時又は受信時に、原稿画像データを圧縮（符号化）し、又は、受信画像データを伸長（復号化）する。

【0026】さらに、データバスBに対しては、図2に示すように、入力部Hが接続されている。この入力部Hの具体的構成としては、例えば図3に示すような周知の

LCDタッチパネル90を含むものを採用すればよい。装置使用者は、このLCDタッチパネル90上に示されている各種ウインドウを指で押下・指示する等して、複写濃度や倍率、転写紙Pの出力設定等の変更、あるいはファクシミリ送信先の電話番号の入力やファクシミリ送信の実行等を行うことができる。なお、このようなLCDタッチパネルを利用する場合において、入力部Hは、操作者に対する装置の設定内容ないしは設定状況等を伝達する表示手段をも兼ねることとなる。

【0027】以下では上記構成例となる複合機1について、その作用効果についての説明をする。なお、本発明は、上記入力部Hに関する設定画面等の表示態様、あるいはこれを通じた装置使用者の設定ないし操作の態様について特徴があるものであるから、以下では、この点につき説明を行うこととする。

【0028】まず、本実施形態では、LCDタッチパネル90上に表示される基本画面の表示態様が、複数種類用意されていることに特徴がある。すなわち、図4又は図5に示すように、装置使用者は、これら別形態となる表示態様のうち、いずれかを任意に選択することが可能である。

【0029】図4は、本複合機1の出荷時における複写機能に関する基本画面表示例である（デフォルト値）。この画面では、図に示されるように、片面又は両面原稿を片面又は両面複写するか否か、複写濃度を如何にするか、複写倍率を如何にするか、そして複写されるべき転写紙サイズをどのようにするか、等々の設定を一画面上で行うことができる。

【0030】一方、図5においては、設定し得る複写条件等が極めて限られた数に限定された表示態様となるものである。また、その表示文字はLCDタッチパネル90の全面の大きさに比して比較的大きい、換言すれば、当該パネル90のほぼ全面を占めるようなものとされている。

【0031】より具体的に、この図においては、「コピーできます」が主要なメッセージとして最も大きな文字で示されており、次いで、複写するのに最低限必要と思われる数種のメッセージが併せて表示されている。図5におけるこの「数種のメッセージ」としては、プラテンガラス11上あるいはRADF100の原稿載置台101上における原稿載置態様に関するメッセージ、トナー残量通知メッセージ、定期点検時期通知メッセージ、そして片面又は両面複写に関する設定を促すメッセージの各々が表示されている。すなわち、図5において設定可能なのは、片面又は両面複写に関する設定のみである。

【0032】このような表示態様となる基本画面によれば、装置使用者が、設定ないし操作しようとする事項についての把握が非常に容易に行われることが明白である。特に、このような画面によれば、高齢者や低年齢者にとっても、何らの抵抗を抱かせることなく、本複合機

1を使用してもらうことが可能となる。

【0033】そして、本実施形態においては、図4又は図5の画面切り替えを、両図に示されている「表示形態選択」ボタン91の選択・押下によって、容易に行えるようになっている。より詳しくは、図6のフローチャートに示すように、そのステップX1で、いずれかの基本画面が表示されている場合において、上記表示形態選択ボタン91を押下すると（図6ステップX2）、図6ステップX3にあるように、表示形態選択画面がLCDタッチパネル90上に表示される。この画面は、例えば図4及び図5の概要が示されるアイコンや、これらの画面の概要を伝えるリスト等を表示させればよい。

【0034】ここで、従前に表示されていた表示態様とは異なる基本画面を選択する場合（例えば従前の画面が図4、選択された画面が図5の場合）には、当該選択に係る表示態様の画面に切り替えてその表示を行い（図6ステップX4、X5、そしてX1）、そうでない場合には、従前と同様な表示態様の基本画面の表示を続行する（図6ステップX4からX1）。

【0035】このように本実施形態によれば、装置使用者の好みに応じ、また、本複合機1が設置される場所についての状況等に応じて、それに相応しい表示態様の基本画面に切り替えて、その表示を行うことができる。

【0036】なお、上記においては、図4及び図5に示す二種類の基本画面についてのみ説明したが、図6のフローチャートが「一般的」に示されていることからわかるとおり、本発明は、このような形態に限定されるものではない。すなわち、基本画面は、原理的に何種類用意してもよく、そのような場合においては、図6ステップX3において表示される上記リスト等を、その種類数分対応させた表示を行えばよい。また、図5における画面表示例は単なる一例示に過ぎず、その他種々の態様が考え得ることは勿論である。

【0037】以下では、上記実施形態とは別の実施形態（以下、第二実施形態という。）について説明する。本第二実施形態では、装置使用者が、特に、上記実施形態における図5に示すような画面を通じて、実際に複写等を実施する場合の設定ないし操作の態様を行う場合に適用して特徴があるものである。

【0038】まず、装置使用者が何らかの原稿について、本複合機1を利用して複写しようとする場合、当該原稿を上記画像読取部10におけるプラテンガラス11あるいはRADF100の原稿載置台101上に載置する。この際、本複合機1における入力部HのLCDタッチパネル90上には、例えば図7（a）に示すように、「コピーしますか」といった画面が表示されている。この表示文字は、上記した図5と同様に、LCDタッチパネル90の全面を占めるような比較的大きなものとされ、誰にとっても読みやすいものとなっている。なお、このようなことは、以下で参照する図7（b）等に示す

他の画面表示例においても同様である。

【0039】次に、装置使用者が、図7（a）における「はい」を選択すると、図7（b）に示すように、「紙サイズは？」という画面が表示される。装置使用者がここで「指定」を選択すれば、LCDタッチパネル90上の画面は、図7（c）に示すようなものに遷移する。この図7（c）において、装置使用者は、その画面に示されているとおり、例えばA4サイズの転写紙に対し複写を実行したいのであれば「A4」ボタンを、B5サイズの転写紙に対し複写を実行したいのであれば「B5」ボタンを、と以下同様にして、希望するサイズの転写紙を選択すればよい。この選択の後、画面は図7（d）に示すようなものに遷移する。

【0040】また、装置使用者が、図7（b）において「自動」を選択すれば、複合機1が認識した原稿のサイズに基づく複写を実行するための内部設定を自動的にを行い、図7（d）に示すような画面に遷移する。なお、複合機1が原稿のサイズを自動的に認識するためには、よく知られているように、プラテンガラス11の下面に対向するよう図示しない複数の光学式センサを設け、そのON・OFFの状況により、原稿サイズを判定するような構成とすればよい。また、RADF100における原稿サイズ自動検知は、原稿載置台101における図示しない原稿ガイド板の位置、あるいは原稿搬送速度等を知得することにより、実現することができる。

【0041】図7（d）においては、「原稿は片面原稿ですか？両面ですか？」とあるように、主に上記RADF100を利用した原稿読み取り時において、その読み取り対象を片面とするか両面とするかについて、装置使用者が判断を求められる。装置使用者は、複写を行おうとする原稿の態様に応じて、図7（d）に示される「両面」、「片面」、「キャンセル」のいずれかを指定すればよい。

【0042】なお、図7（a）において「いいえ」が選択される場合には、図7（e）に示すように、例えば装置管理者設定画面に、また、図7（b）において「キャンセル」が選択される場合には図7（a）に示す画面に、図7（c）において「キャンセル」が選択される場合には図7（b）に示す画面に、図7（d）において「キャンセル」が選択される場合には図7（b）に示す画面に、各々遷移するような構成としておく（図7中、各矢印参照）。

【0043】以下図7には示さないが、上記した転写紙サイズ、及び片面又は両面原稿の選択についての設定に続き、他の複写条件の設定として、例えば、複写濃度をどのようにするか、コピー枚数は何枚とするか、また更に進んで詳細設定を行うか否か等に関する設定等も、図7に示したような大きな表示文字による、単純な選択画面を逐次表示させることにより、これに従い、装置使用者の所望する複写条件等の設定が実行されることにな

る。なお、上記にいう「詳細設定」とは、例えば複写される転写紙上にページ印字を行うか、あるいは複写後の転写紙に対しステープリングを実施するか等その他の、いわゆる応用機能に関する設定が該当する。

【0044】以上述べたような一連の操作は、本複合機1と装置使用者との間において、上記複写条件等の設定が対話型に行われるということを意味するが、図8ではこれを、フローチャートとして示している。この図8において、ステップS1乃至S7は、先に述べた「転写紙サイズ設定」等の各種設定内容である。また、ステップSn1又はn2(nは、1~7)は、ステップS1乃至S7の各々において、装置使用者自らがその設定内容についての「指定」を実行するか、又は複合機1の「自動」設定に委ねるか、に応じて実行される処理を表している。

【0045】以上により、各種複写条件の設定が完了した後は、図8ステップS8に示すように、「コピーを開始しますか？」なるメッセージと、「はい」又は「いいえ」なるボタンとをLCDタッチパネル90上に表示させ、装置使用者が前記「はい」なるボタンを選択・押下すれば、所望の複写条件に従った複写が実行されることになる。

【0046】このように本第二実施形態における複合機1によれば、装置使用者は、たとえそれが高齢者あるいは低年齢者であったとしても、難なく複写等の実行を行うことができる。これは上記したように、本複合機1と装置使用者との間において、複写条件等の設定が、対話型に進行することによる効果である。というのも、装置使用者は、次々に表示される画面上のメッセージに従うとともに、同時に表示される選択ボタンを適宜選択・押下しさえすればよいからである。また特に、LCDタッチパネル90上の表示文字が大きく表されることにより、例えば高齢者等にとってその判読が容易である。

【0047】以下では、上記第二実施形態の変形例について説明する。本変形例では、図7に示した画面表示例、あるいは図8に示したフローチャートに代えて、図9に示すような画面表示例及び図10に示すようなフローチャートとなる。これらの図に示すように、本変形例では、原稿の読み取り結果に基づいて、設定情報を自動的に設定することに特徴がある。

【0048】まず、図9(a)における画面表示は、図7(a)におけるのと変化はないが(図10ステップS1)、ここで「はい」を選択すると、図9(b)に示すように、「一枚目の原稿をセットして下さい」という画面が表示される(図10ステップT1)。ここで装置使用者は、例えば画像読取部10のプラテンガラス11上、あるいはRADF100の原稿載置台101上に、これより複写しようとする原稿を一枚載置し、図9(b)における「OK」ボタンを選択・押下する。すると、本複合機1は、原稿読み取り動作処理を実施し(図

10ステップT2)、その原稿に関するサイズや、片面原稿であるか両面原稿であるか等の基本的なデータを取得する。

【0049】上記原稿読み取り動作が完了すると、本複合機1は次に、図9(c)に示すような原稿情報表示画面をLCDタッチパネル90上に表示する(図10ステップT3)。この原稿情報表示画面は、読み取られた原稿に係る上記基本的データに基づき、通常、実施されるであろう複写条件を装置使用者側に提示するものである。例えば、原稿がA4サイズである場合、通常、その複写もA4サイズの転写紙に行うことが推定されるから、本複合機1はそのような表示を行うことになる。本変形例では、このような推定される複写条件とともに、図9(c)に示すように、「この設定でよろしいですか？」というメッセージを併せて表示する(図10ステップT4)。

【0050】装置使用者はこれを受けて、上記原稿情報表示画面の設定に満足し、これで複写を実行してよいのなら、図9(c)における「OK」ボタンを、そうでないなら「変更」ボタンを、選択・押下する。このうち後者の場合には、例えば転写紙サイズに関する「変更」ボタンが選択されたのであれば、図7(c)に示すような画面が表示され、片面又は両面原稿に関する「変更」ボタンが選択されたのであれば、図7(d)に示すような画面が表示される。装置使用者は、ここで適宜任意の設定を行うこととなる(図10ステップT41)。

【0051】図10ステップT4において「OK」が選択された場合、又は図10ステップT41において任意の設定変更が完了した場合には、次に、「すべての原稿をセットして、(複写)枚数を指定する」(図10ステップT5)の表示に従うとともに、「コピー開始しますか？」の表示によって、図8ステップS8の上記説明と同様に、コピースタートの指示を下せば(図10ステップT6)、実際の複写が実行されることとなる(図10ステップT7)。なお、コピースタートの指示を下す前には、先に読み取らせた原稿をプラテンガラス11上又は原稿載置台101上に再び戻しておく。

【0052】このように本変形例によれば、上記第二実施形態における対話型の複写条件設定が可能であることは勿論、複写条件の変更が必要な事項についてのみ、当該設定を行うことができるから、設定ないし操作にかかる負担は、より軽減されていることがわかる。

【0053】なお、上記各実施形態においては、本複合機1の「複写機能」の利用について、その基本画面の表示態様、あるいは対話型の設定ないし操作の態様に関する説明を行ったが、本発明はこのような形態に限定されるものではない。例えば、ファクシミリ機能、プリンタ機能又はスキャナ機能等の利用に際し、その基本画面の表示態様をどのようにするか、あるいはその設定ないし操作の態様をどのようにするか、についても、当該機能

に関する設定等で適用し得る範囲において、上記と同様な考え方を当てはめることができる。

【0054】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の画像形成装置によれば、基本画面の表示態様が複数種用意され、そのうちの少なくとも一の画面は、設定し売の複写条件等が限定されている、及び／又は、表示文字が大きなものとされているから、誰にとっても（特に、高齢者及び低年齢者）、容易に複写等の実行を行うことができる。

【0055】また、複写条件等の設定ないし操作は、対話型に進行するから、これによっても、容易に複写等の実行を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態における複合機の機構的構成例を示す概要図である。

【図2】図1に示す複合機の電氣的構成例を示す概要図である。

【図3】図2に示す入力部の具体的構成例を示す概要図である。

【図4】基本画面表示例を示す説明図である。

【図5】本発明の趣旨に関し、その表示文字を比較的大きなものとした基本画面表示例を示す説明図である。

【図6】図4又は図5の表示切り替えを実施するための処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】対話型の設定ないし操作を実施する際の画面表

示例を示す説明図であり、(a)は初期段階、(b)は転写紙サイズに関する設定画面、(c)は転写紙サイズの指定に関する設定画面、(d)は片面又は両面複写に関する設定画面、(e)は装置管理者設定画面、を各々示すものである。

【図8】対話型の設定ないし操作を実施するための処理の流れを示すフローチャートである。

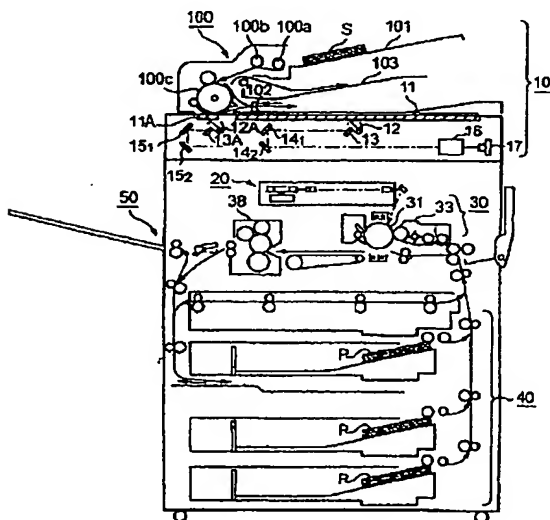
【図9】図7とは別の対話型の設定ないし操作を実施する際の画面表示例を示す説明図であり、(a)は初期段階、(b)は原稿載置を促す画面、(c)は読み取った原稿に基づく原稿情報表示画面、を各々示すものである。

【図10】図8とは別の対話型の設定ないし操作を実施するための処理の流れを示すフローチャートである。

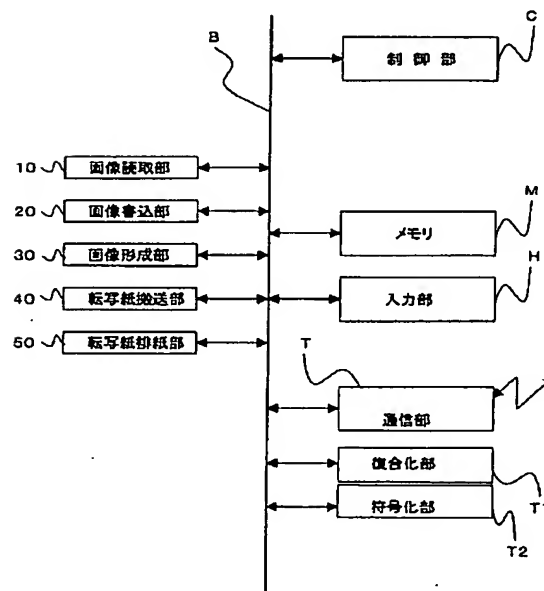
【符号の説明】

- 1 複合機
- 10 画像読取部
- 20 画像書込部
- 30 画像形成部
- 40 転写紙搬送部
- 50 転写紙排紙部
- C 制御部
- T 通信部
- H 入力部

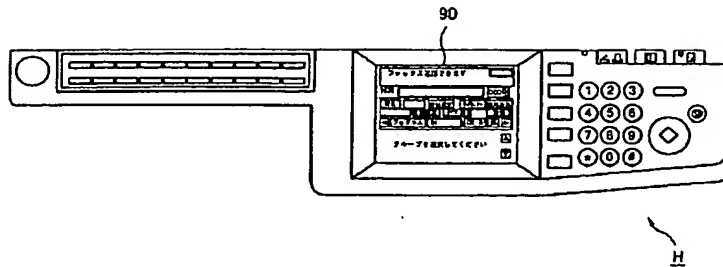
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

コピーできます ――原稿はオモテ面を下にしてセット			表示形態選択 91	
トナー補給		定期点検		
コピー設定		コピー予約		仕上げ
RADF	自動濃度		等倍	自動サイズ
両面▷両面	濃く ふつう 濃く	1.00	B4 A4	
両面▷片面			B5 A3	
片面▷両面				
片面▷片面				
コピーモード	コピー濃度	倍率	ペーパーサイズ	

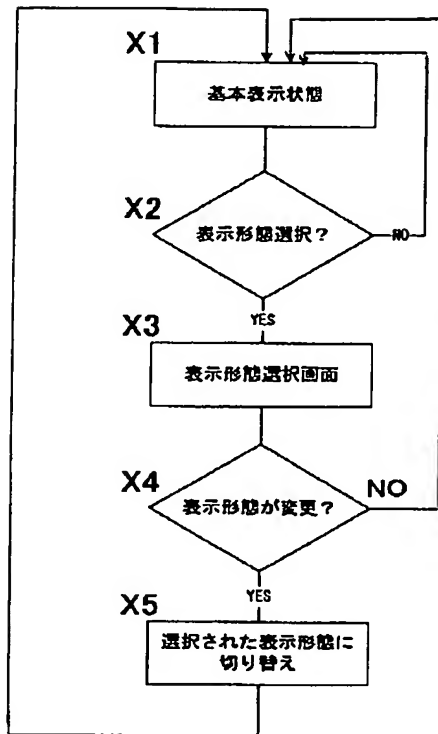
90

【図5】

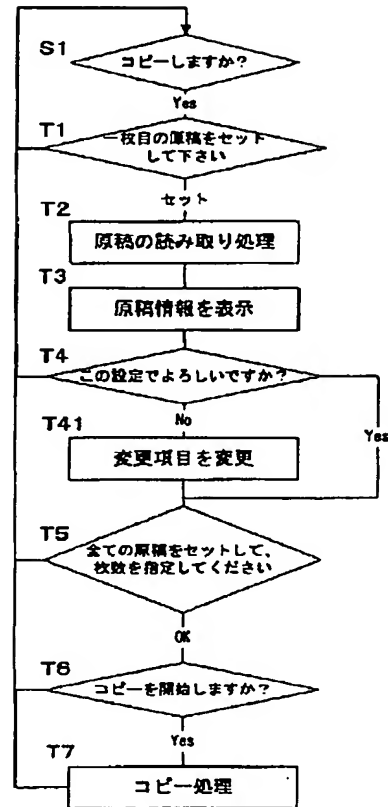
コピーできます ――原稿はオモテ面を下にして セットして、コピー ボタンを押して下さい		表示形態選択 91
トナーが無くなって きました	定期点検の時期がき きました	
両面印刷	片面印刷	

90

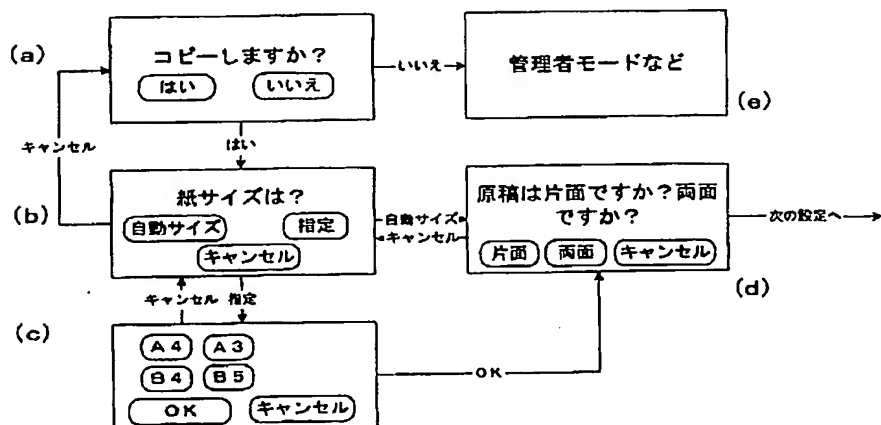
【図6】



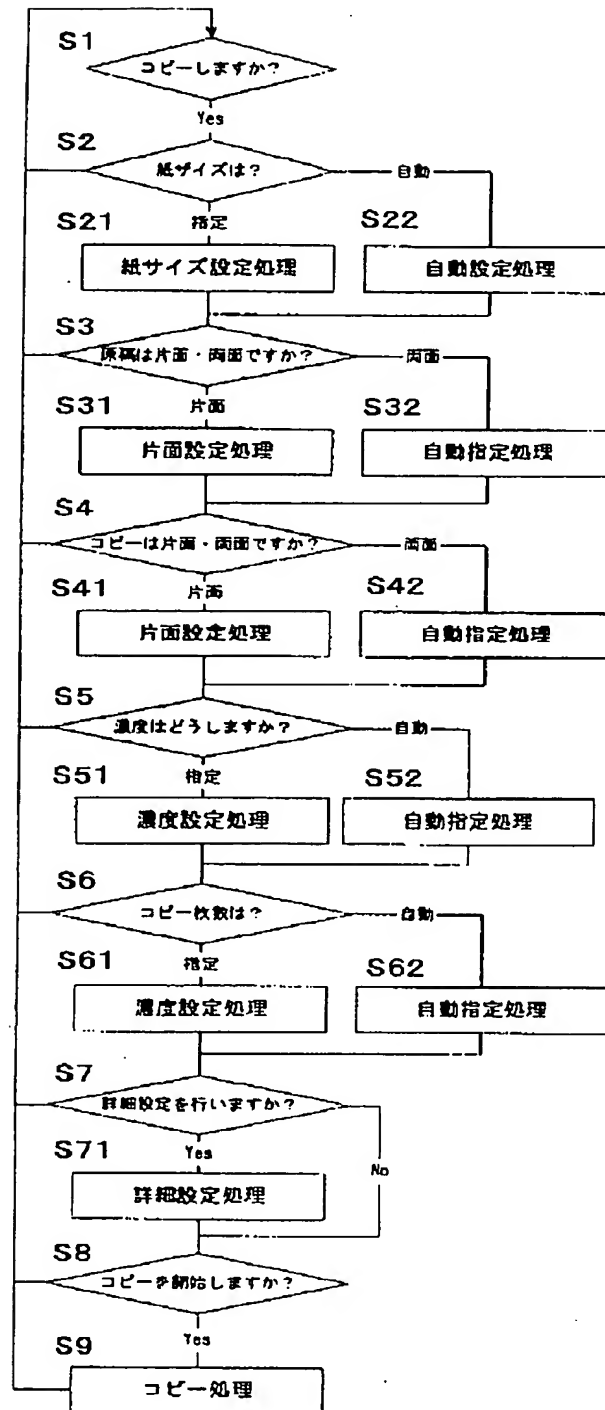
【図10】



【図7】



【図8】



【図9】

